

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-4
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.4 Manfaat Penelitian	I-4
1.5 Batasan Masalah.....	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Sistem Tenaga Listrik.....	II-1
2.1.1 Isolator	II-1
2.1.2 Bahan Dielektrik Isolator.....	II-2
2.1.3 Jenis Isolator Jaringan.....	II-7
2.1.4 Karakteristik Isolator	II-12
2.1.5 Isolator Berpolutan	II-14
2.1.6 <i>Flashover</i>	II-15
2.1.7 Mekanisme Kegagalan Bahan Isolator Padat	II-17
2.1.8 <i>RTV Silicone Rubber</i>	II-19
2.1.9 <i>Equivalent Salt Deposit Density</i>	II-22
2.1.10 <i>American Standard Test Method</i>	II-23
2.2 Penelitian Terkait dan Kebaruan Penelitian	II-26
BAB III METODE PENELITIAN	III-1
3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	III-1
3.1.1 Studi Literatur	III-2
3.1.2 Alat dan Bahan.....	III-2
3.1.3 Pembuatan Sampel Uji.....	III-10
3.1.4 Pengujian Tegangan <i>Flashover</i>	III-12
3.1.5 Variasi Pengujian	III-16
3.1.6 Analisis Data.....	III-20
3.2 <i>Timeline</i> Penelitian	III-21
BAB IV PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Pengukuran Ketebalan Isolasi RTV SiR Pada Permukaan Isolator Porselen Jenis Piring.....	IV-1
4.2 Pengujian Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Kondisi Bersih Tanpa Dilapisi RTV SiR	IV-6

4.3	Pengujian Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Kondisi Terkontaminasi Garam Tanpa Dilapisi RTV SiR	IV-7
4.4	Pengujian Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Kondisi Bersih Dilapisi RTV SiR	IV-9
4.5	Pengujian Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Kondisi Terkontaminasi Garam Dilapisi RTV SiR.....	IV-11
4.6	Perbandingan Nilai Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Porselen Jenis Piring Tanpa Dilapisi RTV SiR dan Dilapisi RTV SiR Pada Kondisi Bersih dan Terkontaminasi Garam	IV-13
4.7	Pengukuran <i>Equivalent Salt Deposit Density</i> Pada Isolator Porselen Jenis Piring	IV-16
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran.....	V-3
DAFTAR PUSTAKA.....		1
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....		1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 (a) Post, (b) Pin-Post, dan (c) Pin.....	II-3
Gambar 2. 2 Isolator Gelas.....	II-5
Gambar 2. 3 Isolator Polimer.....	II-7
Gambar 2. 4 Isolator Jenis Pasak	II-9
Gambar 2. 5 Isolator Jenis Pos Saluran.....	II-10
Gambar 2. 6 Isolator Jenis Gantung.....	II-11
Gambar 2. 7 Isolator Jenis Cincin.....	II-12
Gambar 2. 8 Kegagalan Isolator.....	II-16
Gambar 2. 9 Grafik Penyebab Tegangan Tembus.....	II-17
Gambar 2. 10 Rumus Kimia PDMS.....	II-20
Gambar 2. 11 Pengukuran Ketebalan Isolasi RTV <i>Silicone Rubber</i>	II-21
Gambar 2. 12 Pengujian dengan Kenaikan Tegangan Perlahan.....	II-26
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Penelitian	III-1
Gambar 3. 2 Alat Uji Tegangan Tinggi	III-3
Gambar 3. 3 Isolator Gantung Jenis <i>Ball and Socket</i>	III-3
Gambar 3. 4 Anemometer	III-4
Gambar 3. 5 <i>Electrical Conductivity Meter</i>	III-4
Gambar 3. 6 Jangka Sorong	III-5
Gambar 3. 7 Neraca Analitik Digital Merk ACIS BC-5000	III-5
Gambar 3. 8 <i>Magnetic Stirrer</i>	III-5
Gambar 3. 9 Gelas Ukur 500 mL	III-6
Gambar 3. 10 Wadah.....	III-6
Gambar 3. 11 <i>Stir Stick</i>	III-7
Gambar 3. 12 Alat Semprot.....	III-7
Gambar 3. 13 Kuas.....	III-7
Gambar 3. 14 Kain Kasa	III-8
Gambar 3. 15 <i>Silicone Rubber</i> RTV-52 dan Katalis	III-9
Gambar 3. 16 Air Akuades	III-9
Gambar 3. 17 Garam Laut.....	III-10
Gambar 3. 18 Thinner	III-10
Gambar 3. 19 (a) Massa NaCl dan (b) Larutan NaCl	III-11
Gambar 3. 20 (a) Massa <i>Silicone Rubber</i> RTV-52 dan (b) Massa Katalis.....	III-11
Gambar 3. 21 Pelapisan RTV SiR Pada Permukaan Isolator	III-12
Gambar 3. 22 Rangkaian Pengujian Tegangan Korona Pada Tegangan AC....	III-13
Gambar 3. 23 <i>Flowchart</i> Pengujian Tegangan <i>Flashover</i>	III-14
Gambar 3. 24 Massa Isolator Porselen Jenis Piring Keadaan Kering.....	III-16
Gambar 3. 25 Massa Isolator Porselen Jenis Piring Keadaan Basah	III-17
Gambar 4. 1 Pengukuran Ketebalan Isolasi RTV SiR	IV-2
Gambar 4. 2 Isolator Terkontaminasi Garam Tanpa Dilapisi RTV SiR	IV-8
Gambar 4. 3 Karakteristik Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Kondisi Bersih Dilapisi RTV SiR.....	IV-10
Gambar 4. 4 Isolator Terkontaminasi Garam Dilapisi RTV SiR.....	IV-11
Gambar 4. 5 Karakteristik Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Kondisi Terkontaminasi Garam Dilapisi RTV SiR	IV-12

Gambar 4. 6 Pengaruh Pelapisan RTV SiR Terhadap Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Porselen Jenis Piring	IV-15
Gambar 4. 7 Pencucian Isolator Porselen Jenis Piring.....	IV-16

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Karakteristik Isolator Porselen	II-3
Tabel 2. 2 Standar IEC 60383 dan IEC 60305 Isolator Kaca Tipe Piring.....	II-6
Tabel 2. 3 Spesifikasi Isolator Komposit	II-7
Tabel 2. 4 Klasifikasi Tingkat Polusi	II-22
Tabel 2. 5 Penelitian Terkait.....	II-26
Tabel 3. 1 Metode Aplikasi Pembasahan Pada Isolator Porselen Jenis Piring.	III-17
Tabel 3. 2 <i>Timeline</i> Penelitian	III-21
Tabel 4. 1 Data Pengukuran Ketebalan Isolasi.....	IV-1
Tabel 4. 2 Ketebalan Isolasi Pada Isolator Porselen Jenis Piring.....	IV-6
Tabel 4. 3 Pengujian Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Kondisi Bersih Tanpa Dilapisi RTV SiR	IV-7
Tabel 4. 4 Pengujian Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Kondisi Terkontaminasi Garam Tanpa Dilapisi RTV SiR.....	IV-8
Tabel 4. 5 Pengujian Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Kondisi Bersih Dilapisi RTV SiR	IV-9
Tabel 4. 6 Pengujian Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Kondisi Terkontaminasi Garam Dilapisi RTV SiR	IV-11
Tabel 4. 7 Perbandingan Nilai Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Kondisi Bersih dan Terkontaminasi Garam Sebelum dan Sesudah Dilapisi RTV SiR.....	IV-13
Tabel 4. 8 Nilai <i>Equivalent Salt Deposit Density</i>	IV-21